



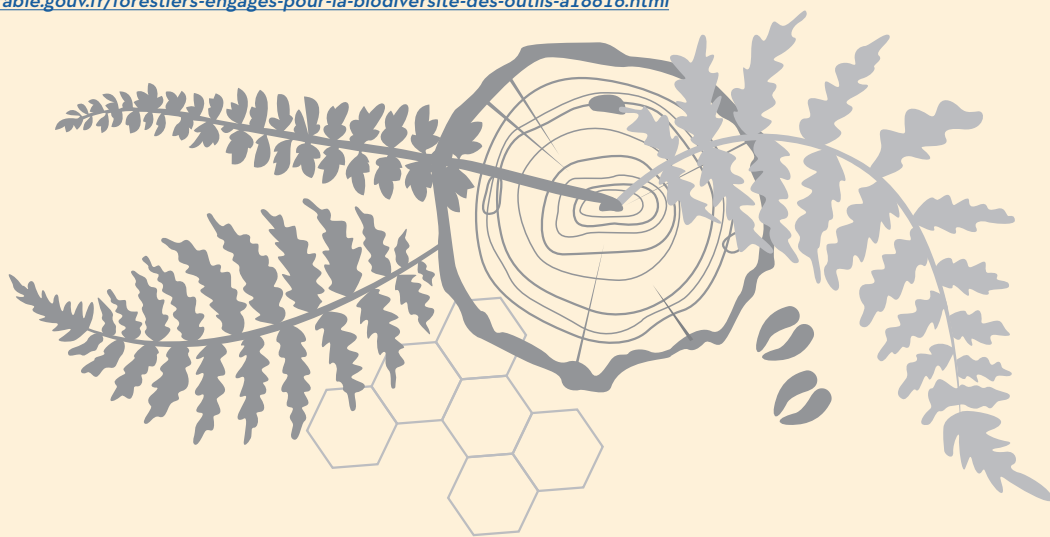
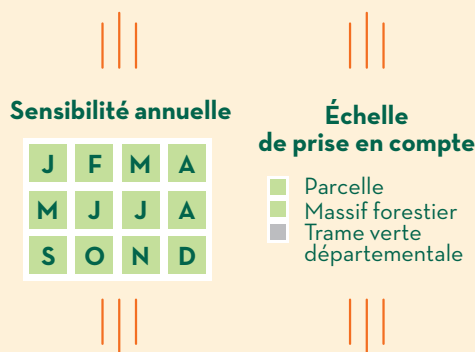
PRÉCONISATIONS POUR LES ESPÈCES VÉGÉTALES MENACÉES PARTICULIÈREMENT SENSIBLES AUX MODIFICATIONS DU RÉGIME HYDROLOGIQUE



- Cette fiche de recommandations fait partie d'un outil de mise en œuvre du **Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB)**, visant à aider à la prise en compte dans la gestion forestière des espèces animales et végétales emblématiques et menacées. Elle est issue d'un travail partenarial entre forestiers et naturalistes.
- Cette fiche n'a pas de caractère réglementaire et n'est pas imposée dans les documents de gestion durable, mais relève d'une boîte à outils dans laquelle les forestiers qui souhaitent s'investir davantage pour la protection de la biodiversité pourront trouver des mesures concrètes à mettre en œuvre, lorsqu'ils sont en présence de l'une de ces espèces.
- Cette fiche ne conditionne pas l'accès à des aides publiques de gestion durable de la forêt. Certains objectifs pourront être atteints à court terme, d'autres nécessiteront une longue évolution dans la gestion.

L'ensemble de l'outil et de son fonctionnement est présenté à la page internet :

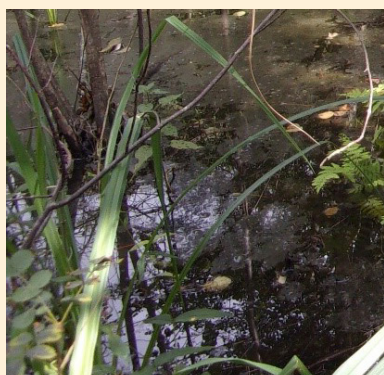
<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/forestiers-engages-pour-la-biodiversite-des-outils-a18616.html>



ÉCOLOGIE / HABITAT

On trouve dans les massifs forestiers plusieurs espèces menacées liées aux **milieux humides**. Certaines sont liées à de véritables **forêts humides** (boisements tourbeux, marécageux ou alluviaux), d'autres sont présentes plus ponctuellement dans différents types de forêts à la faveur de **petites zones humides** (tourbe, sources, ruisseaux, tufières, mares, ornières forestières, suintements voire simplement rochers humides).

Pour les premières, leur conservation passe par la mise en place d'une **sylviculture** adaptée à l'habitat (voir fiche sur les habitats rares et menacés et les cahiers d'habitats Natura 2000). Pour les espèces liées à des milieux humides plus ponctuels, leur conservation doit prendre en compte la **protection directe de la station**, mais aussi la **protection de l'alimentation en eau**. Or, celle-ci peut être mise à mal par une pollution de l'eau lors de travaux sylvicoles (huiles, broyats...), des travaux de drainage, de terrassement, modifiant la topographie et l'écoulement des eaux (exemple : implantation d'une piste en travers d'un écoulement d'eau). Il faut donc non seulement avoir la prudence nécessaire pour ne pas détruire ces espèces directement mais aussi être attentif à ces aspects indirects.



Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) © A. Bertran, CBN Massif central

PRÉCONISATIONS DE GESTION

ACTEURS CONCERNÉS

	Entreprise de travaux forestiers	Gestionnaire forestier	Administration
✓ Prendre connaissance des enjeux locaux de manière régulière		Document de gestion durable : Intégrer une synthèse des enjeux à partir des connaissances mobilisables. Localiser les zones de présence de ces espèces pour pouvoir en tenir compte dans les choix sylvicoles.	Mise à disposition d'informations : Être le relais des outils existants pour faire connaître les enjeux sur un territoire (page web dédiée sur les sites de l'administration, renvoi vers le site du Pôle d'Information Flore Habitats).
✓ Cas des habitats naturels de forêts humides (voir fiche habitats rares et menacés)		Document de gestion durable : Traduction, dans les documents de gestion durable, des préconisations de gestion formulées dans les cahiers d'habitats, prenant en compte non seulement la parcelle d'habitat concerné mais l'alimentation en eau de celle-ci.	Approbation des documents de gestion durable : Porter-à-connaissance la présence des espèces et des actions favorables pouvant être mises en œuvre, si pas de prise en compte.
✓ Cas de zones humides ponctuelles : évitement des espèces et préservation de l'alimentation en eau	Précautions de chantier : Respect des recommandations concernant l'évitement des populations et la circulation des engins de chantier.	Document de gestion durable : Identifier les localisations d'espèces sensibles ainsi que l'origine des écoulements déterminant leur présence (ruisseau en amont par exemple). Éviter la création de piste ou route risquant de modifier le régime hydrologique (notamment ne pas modifier la topographie du site) dans les secteurs abritant ces espèces à enjeu. En cas de modification de l'écoulement des eaux indispensable, travailler en lien avec les CBN pour déterminer les modalités de prise en compte de ces espèces.	Schémas de desserte : Intégrer les connaissances disponibles afin d'éviter le passage de dessertes au niveau des stations de ces espèces et leurs abords. Autorisations de travaux et dossiers d'aides (voirie) : Vérifier la prise en compte des espèces à enjeu, et l'évitement des écoulements alimentant les zones humides où sont présentes les espèces.

CONTACTS ET PLUS D'INFORMATIONS

Conservatoire Botanique National Alpin
Thomas Legland
t.legland@cbn-alpin.fr

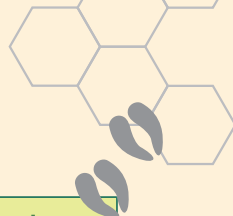
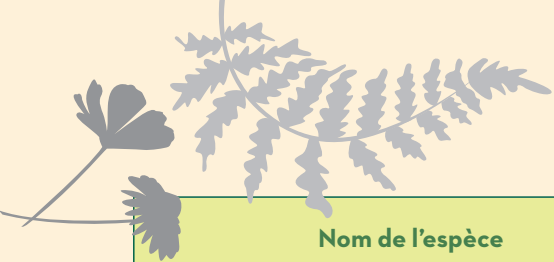
Vous avez la possibilité de transmettre aux CBN (contact ci-dessus) des informations relatives à la présence d'espèces ou de peuplements à enjeux. Vous pouvez également signifier aux CBN votre volonté d'intégrer votre/vos forêt(s) dans des dispositifs d'études relatives à ces espèces ou à ces peuplements.

LISTE DES PLANTES CONCERNÉES (TRACHÉOPHYTES ET BRYOPHYTES)

TRACHÉOPHYTES (PLANTES VASCULAIRES)

Nom de l'espèce	Préférence pour la forêt	Enjeu dans le Massif central	Enjeu dans les Alpes
<i>Andromeda polifolia</i> (Andromède) *n	PF	x	x
<i>Berula erecta</i> (Berle dressée)	PF		x
<i>Betula nana</i> (Bouleau nain) *n	PF		x
<i>Blysmus compressus</i> (Scirpe comprimé)	PF		x
<i>Callitriche obtusangula</i> (Callitriche à angles obtus)	PF	x	x
<i>Callitriche palustris</i> (Callitriche des marais)	PF		x
<i>Carex appropinquata</i> (Laîche paradoxale) *ra	PF	x	x
<i>Carex elongata</i> (Laîche allongée)	SF	x	x
<i>Carex laevigata</i> (Laîche lisse)	PF		x
<i>Carex limosa</i> (Laîche des tourbières) *n	PF	x	x
<i>Carex melanostachya</i> (Laîche à épi noir) *ra	PF	x	x
<i>Carex pauciflora</i> (Laîche pauciflore) *ra, auv	PF	x	x
<i>Cirsium monspessulanum</i> (Cirse de Montpellier) *ra	PF	x	x
<i>Cochlearia pyrenaica</i> (Cranson des Pyrénées) *auv	PF		x
<i>Cyperus flavescens</i> (Souchet jaunâtre)	PF	x	x
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	PF		x
<i>Drosera rotundifolia</i> (Rossolis à feuilles rondes) *n	PF	x	x
<i>Dryopteris remota</i> (Fougère à pennes espacées)	PF	x	x
<i>Eleocharis ovata</i> (Scirpe à inflorescence ovoïde) *ra	PF	x	x
<i>Epipactis fibri</i> (Épipactis)	SF	x	x
<i>Eriophorum latifolium</i> (Linaigrette à feuilles larges)	PF		x
<i>Fritillaria meleagris</i> (Pintade) *ra, auv	PF	x	x
<i>Hippuris vulgaris</i> (Pesse)	PF	x	x
<i>Hottonia palustris</i> (Hottonie des marais) *ra	PF	x	x
<i>Huperzia selago</i> (Lycopode sélagine)	PF		x
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> (Hydrocharis morène) *ra	PF	x	x
<i>Lemna trisulca</i> (Lentille d'eau à trois sillons) *74	PF		x
<i>Ligularia sibirica</i> (Ligulaire de Sibérie) *n	PF		x
<i>Lobelia urens</i> (Lobélie brûlante)	SF		x
<i>Lycopodiella inundata</i> (Lycopode des tourbières) *n	PF	x	x
<i>Lysimachia europaea</i> (Trientalis d'Europe) *n	SF	x	
<i>Lysimachia thyrsiflora</i> (Lysimaque à fleurs en épi) *n	PF		x
<i>Myricaria germanica</i> (Tamarin d'Allemagne)	PF	x	
<i>Osmunda regalis</i> (Osmonde royale) *01	SF	x	x
<i>Pinguicula grandiflora</i> var. <i>grandiflora</i> *ra	PF	x	
<i>Pinguicula grandiflora</i> (Grassette à grandes fleurs) *ra,auv	PF	x	x
<i>Pinguicula grandiflora</i> subsp. <i>rosea</i> (Grassette à fleurs roses) *ra	PF	x	
<i>Poa palustris</i> (Pâturin des marais) *ra	PF	x	x
<i>Potamogeton berchtoldii</i> (Potamot de Berchtold)	PF		x
<i>Salix bicolor</i> (Saule bicolore) *ra, auv	PF		x
<i>Salix lapponum</i> (Saule des Lapons) *n	PF		x
<i>Selaginella helvetica</i> (Sélaginelle de Suisse) *ra	PF	x	
<i>Thelypteris palustris</i> (Fougère des marais) *ra	PF	x	x
<i>Utricularia minor</i> (Petite utriculaire) *ra	PF	x	x
<i>Vaccinium microcarpum</i> (Canneberge à petits fruits) *ra,auv	PF	x	x
<i>Vaccinium oxycoccos</i> (Canneberge)	PF	x	x
<i>Wahlenbergia hederacea</i> (Campanille à feuilles de lierre)	PF		x

SF : espèce strictement forestière, se rencontrant surtout en sous-bois ; PF : espèce partiellement forestière, des forêts et milieux associés
* Espèce avec un statut de protection : n : Nationale ; ra : Rhône-Alpes ; auv : Auvergne ; 01 : Ain ; 74 : Haute-Savoie



BRYOPHYTES (MOUSSES ET HÉPATIQUES)

Nom de l'espèce	Espèce protégée	Préférence pour la forêt	Enjeu dans les Alpes	Enjeu dans le Massif central
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	x	PF	x	x
<i>Aneura maxima</i>		PF	x	
<i>Arvernella microclada</i>		PF	x	x
<i>Biantheridion undulifolium</i>		PF	x	x
<i>Brachydontium trichodes</i>		PF	x	x
<i>Breidleria pratensis</i>		PF	x	
<i>Breutelia chrysocoma</i>		PF	x	x
<i>Calliergon giganteum</i>		PF		x
<i>Calliergonella lindbergii</i>		PF	x	x
<i>Calypogeia sphagnicola</i>		PF	x	x
<i>Campyliadelphus elodes</i>		PF	x	
<i>Campylostelium saxicola</i>		PF	x	x
<i>Catoscopium nigratum</i>		PF	x	
<i>Cephaloziella spinigera</i>		PF	x	x
<i>Cinclidotus danubicus</i>		PF	x	x
<i>Cinclidotus riparius</i>		PF	x	x
<i>Didymodon nicholsonii</i>		PF	x	x
<i>Drepanocladus sendtneri</i>		PF	x	x
<i>Eremonotus myriocarpus</i>		PF	x	
<i>Eucladium verticillatum</i>		PF		x
<i>Fissidens crassipes</i>		PF	x	
<i>Fissidens pusillus</i>		PF	x	
<i>Fissidens rivularis</i>		PF	x	x
<i>Fissidens rufulus</i>		PF	x	
<i>Hookeria lucens</i>		PF	x	
<i>Hygroamblystegium varium</i>		PF	x	
<i>Hygrohypnum duriusculum</i>		PF	x	x
<i>Hygrohypnum eugyrium</i>		PF	x	x
<i>Hygrohypnum luridum</i>		PF		x
<i>Kurzia pauciflora</i>		PF	x	x
<i>Leiomylia anomala</i>		PF	x	x
<i>Meesia triquetra</i>		PF	x	x
<i>Odontoschisma denudatum</i>		PF	x	x
<i>Odontoschisma fluitans</i>		PF	x	x
<i>Odontoschisma sphagni</i>		PF	x	x
<i>Pallavicinia lyellii</i>		PF	x	x
<i>Palustriella commutata</i>		PF		x
<i>Palustriella decipiens</i>		PF	x	x
<i>Philonotis calcarea</i>		PF		x
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>		PF	x	x
<i>Pseudocampylium radicale</i>		PF	x	x
<i>Rhynchostegiella curviseta</i>		PF	x	x
<i>Riccardia chamedryfolia</i>		PF	x	x
<i>Riccardia multifida</i>		PF	x	
<i>Riccia cavernosa</i>		PF	x	x
<i>Riccia fluitans</i>		PF	x	x
<i>Ricciocarpos natans</i>		PF	x	x
<i>Scapania paludosa</i>		PF	x	x
<i>Scapania uliginosa</i>		PF	x	x
<i>Scorpidium scorpioides</i>		PF	x	
<i>Seligeria carniolica</i>		PF	x	
<i>Seligeria trifaria</i>		PF	x	



Nom de l'espèce	Espèce protégée	Préférence pour la forêt	Enjeu dans les Alpes	Enjeu dans le Massif central
<i>Southbya tophacea</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum affine</i>		PF		x
<i>Sphagnum angustifolium</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum auriculatum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum capillifolium</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum centrale</i>		PF	x	
<i>Sphagnum compactum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum contortum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum cuspidatum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum fallax</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum fimbriatum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum flexuosum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum fuscum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum girgensohnii</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum inundatum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum magellanicum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum majus subsp. norvegicum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum obtusum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum palustre</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum papillosum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum quinquefarium</i>		PF		x
<i>Sphagnum rubellum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum russowii</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum squarrosum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum subnitens</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum subsecundum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum tenellum</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum teres</i>		PF	x	x
<i>Sphagnum warnstorffii</i>		PF	x	x
<i>Tomentypnum nitens</i>		PF	x	x
<i>Trichocolea tomentella</i>		PF	x	
<i>Warnstorfia fluitans</i>		PF	x	

SF : espèce strictement forestière qui se rencontre surtout en sous-bois, PF : espèce partiellement forestière, des forêts et milieux associés



Canneberge à petits fruits (*Vaccinium microcarpum*) © Thomas Legland